

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平6-233781

(43) 公開日 平成6年(1994)8月23日

(51) Int.Cl.⁵

A 6 1 C 7/14
7/28

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

7108-4C

A 6 1 C 7/ 00

B

審査請求 有 請求項の数 1 F D (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願平5-323392
(62) 分割の表示 特願平1-155895の分割
(22) 出願日 平成1年(1989)6月20日

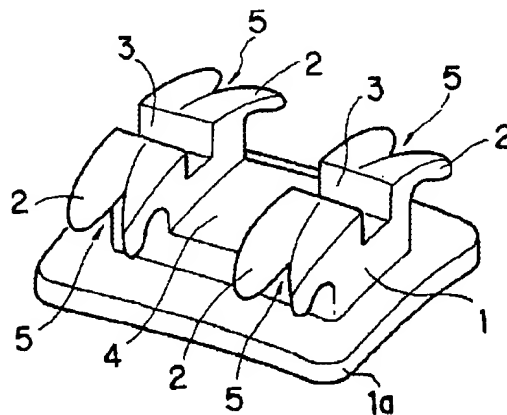
(71) 出願人 390025922
トミー株式会社
東京都調布市多摩川4丁目11番地2
(72) 発明者 三浦 不二夫
東京都練馬区栄町43番地9
(74) 代理人 弁理士 市橋 俊一郎

(54) 【発明の名称】 歯科矯正用ブラケット

(57) 【要約】

【目的】 結紮手段とアーチワイヤーとの圧接を回避できると同時に、結紮手段の外れをも効果的に防止できる歯科矯正用ブラケットの提供。

【構成】 ブラケット本体1の中央部にスロット3を形成し、ブラケット本体の上下部にウイング2・2を形成して、スロット内に係留されたアーチワイヤーを、ウイングに係止される結紮手段を介して結紮するブラケットにおいて、ブラケット本体の各ウイングに凹状のカット溝5を設けて、該カット溝内に結紮手段を一定の高さを保って支持することにより、結紮手段とアーチワイヤー間には適当な間隙が画成されて、両者が不用意に圧接する心配が全くなると共に、結紮手段は、凹状のカット溝を画成する側壁面により、横ズレが確実に防止された状態をもって支持されることとなるので、結紮作業中においても、咀嚼中においても、結紮手段がカット溝から誤って外れてしまうことが防止できる。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ブラケット本体の中央部にスロットを形成し、ブラケット本体の上下部にウイングを形成して、上記スロット内に係留されたアーチワイヤーを、ウイングに係止される結紮手段を介して結紮する構成の歯科矯正用ブラケットにおいて、ブラケット本体の各ウイングに凹状のカット溝を設けて、該カット溝内に上記結紮手段を一定の高さを保って支持するように構成したことを特徴とする歯科矯正用ブラケット。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、アーチワイヤーを保持する歯科矯正用ブラケットの改良に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 歯科矯正用ブラケットは、アーチワイヤーの曲げや引っ張りにより生じる荷重を矯正したい歯に加えるために、患者の歯面に固定されて使用に供されるもので、通常は、ブラケット本体の中央部に、上記アーチワイヤーを係留する断面U字状のスロットを形成すると共に、ブラケット本体の上下部に、結紮手段に係止する一対のウイングを一体に形成する構成となっている。そして、実際の矯正治療に際しては、ブラケット本体を歯面に接着剤を介して固定して、各ブラケット本体のスロット内にアーチワイヤーを係留した後、該アーチワイヤーを上記上下一対のウイングを介して結紮手段で結紮することにより、アーチワイヤーの荷重を矯正したい歯に加えるものである。

【0003】 しかし、歯列矯正の治療は、アーチワイヤーの荷重をブラケットを介して歯に加えるものであるから、アーチワイヤーとブラケット同士は確実に結紮されなければならないことは勿論であるが、治療経過に伴い、歯が所定方向に移動する場合には、当該歯に固定されているブラケット本体自体も、歯の移動に応じて、アーチワイヤーに沿ってスムーズに移動することが要求されている。でなければ、歯の移動が不十分となって、確実な治療効果が期待できなくなるからである。

【0004】 しかし、従来にあって、結紮手段にステンレス製の結紮線を使用する場合には、当該結紮線を上下一対のウイングに引っ掛けて振じることにより、アーチワイヤーをスロット内に結紮するものであるから、結紮線がアーチワイヤーに対して強固に圧接して、アーチワイヤーをブラケット本体側に固定してしまうので、ブラケット本体自体が、歯の移動に応じて、アーチワイヤーに沿ってスムーズに移動することは甚だ困難であったし、又、結紮手段にゴム製の結紮リングを使用する場合には、そのゴム弾性により、アーチワイヤーを簡単に結紮することはできるが、やはり、当該結紮状態にあっても、結紮リングがアーチワイヤーに対して弾圧接して、スロット内にアーチワイヤーを強固に押圧するために、ブラケット本体が、アーチワイヤーに沿ってスムーズに

2

移動することは期待できなかった。

【0005】 そこで、斯る不都合を解消するために、図7に示す如く、ブラケット本体21の近遠両側に外方に張り出すショルダー部24を一体に突設して、該各ショルダー部24の上面で結紮手段11を載置支持する構成となせば、図8に示す如く、結紮手段11とアーチワイヤー10間には適当な間隙Sが画成されて、両者11・10が不用意に圧接する心配がなくなるので、ブラケット本体21がアーチワイヤー10に沿ってスムーズに移動することを保障できる。尚、図中、21aはブラケット本体21の拡大底部、22は上下一対のウイング、23はアーチワイヤー10に係留するスロットである。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】 然し乍ら、ブラケット本体21の近遠両側に外方に張り出すショルダー部24を突設することは、例え、ブラケット自体が近遠心方向に大型化しても、最終の結紮状態においては、結紮手段11とアーチワイヤー10との圧接状態を回避できることとはなるが、ショルダー部24が単に外方に張り出しているだけでは、結紮作業中に、結紮手段11が当該ショルダー部24から簡単に外れてしまう恐れがあるので、今度は、この結紮作業に細心の注意が要求されて、逆に、合理性に反する結果となる。又、結紮手段11のショルダー部24からの抜け外れは、結紮作業中に限られるものではなく、咀嚼中にも、食物に押されて外れてしまう恐れも十分に考えられるので、いずれにしても、この点の改善が必要となる。

【0007】

【課題を解決するための手段】 そこで、本発明は、結紮手段とアーチワイヤーとの圧接を回避できると同時に、結紮手段の外れ防止をも可能とする新規ブラケットとして開発されたもので、ブラケット本体の中央部にスロットを形成し、ブラケット本体の上下部にウイングを形成して、上記スロット内に係留されたアーチワイヤーを、ウイングに係止される結紮手段を介して結紮する構成の歯科矯正用ブラケットを前提として、ブラケット本体の各ウイングに凹状のカット溝を設けて、該カット溝内に上記結紮手段を一定の高さを保って支持する構成を採用した。

【0008】

【作用】 依って、本発明のブラケットにあっても、ブラケット本体を歯面に固定して、各ブラケット本体のスロット内にアーチワイヤーを係留した後、該アーチワイヤーをウイングを介して結紮手段で結紮すれば、アーチワイヤーの荷重を矯正したい歯に加えることが可能となる。しかし、本発明のブラケットにあっては、ウイングの適所に凹状のカット溝が設けられている関係で、結紮手段は、該各カット溝内に一定の高さを保って支持された状態で、アーチワイヤーを結紮することとなるので、結紮手段とアーチワイヤー間には適当な間隙が画成され

て、両者が不用意に圧接する心配が全くなくなることは勿論であるが、特に、結紮手段は、凹状のカット溝を形成する側壁面により、横ズレが確実に防止された状態をもって支持されることもなるので、結紮作業中においても、咀嚼中においても、結紮手段がカット溝から脱して外れてしまうことをも完全に防止できることとなる。

【0009】

【実施例】以下、本発明を図示する各実施例に基づいて詳述すれば、第一実施例に係るブラケットは、これに限定されるものではないが、一応、ツインタイプとして構成されたもので、図1に示す如く、上下一對のウイング2・2を含めてブラケット本体1を、中間分割域4を介して左右に2分割したものであるが、特徴とするところは、近遠各側に存する上下のウイング2・2の中央部に、横V字状を呈する凹状のカット溝5を個々に設けて、該各カット溝5内に結紮手段を一定の高さを保って支持する構成となしたものである。この為、斯るカット溝5の深さは、図示する如く、その先端部側からスロット3側に向かうに従い漸次浅くなるように設定されて、主として、スロット3側では、結紮手段とアーチワイヤーとの圧接を効果的に回避し、先端部側では、そのカット溝5を形成する側壁面の作用で結紮手段の外れを効果的に防止することとなる。

【0010】依って、第一実施例のブラケットを用いて、患者の歯列を矯正する場合には、従来と同様に、ブラケット本体1の拡大底部1aを歯T面に接着剤を介して固定して、ブラケット本体1の各スロット3内にアーチワイヤー10を係留した後、該アーチワイヤー10を上記近遠各側に存する上下のウイング2・2を介して結紮手段で結紮すれば、これにより、アーチワイヤー10の荷重を矯正したい歯Tに加えることが可能となる。

【0011】しかし、第一実施例にあっては、近遠各側に存する上下のウイング2・2に凹状のカット溝5を設けているので、結紮手段にステンレス製の結紮線11Aを用いる場合には、図2のAに示す如く、当該結紮線11Aを上記各カット溝5内に掛け渡しながらウイング2・2に引っ掛けて振じると、結紮線11Aは、カット溝5内に一定の高さを保って支持された状態で、アーチワイヤー10を結紮することとなるので、図2のBに示す如く、結紮線11Aとアーチワイヤー10間には適当な間隙Sが形成され、又、結紮手段にゴム製の結紮リング11Bを使用する場合にあっては、図3に示す如く、当該結紮リング11Bを各カット溝5内に掛け渡しながらウイング2・2に引っ掛ければ、同様に、結紮リング11Bがカット溝5内に一定の高さを保って支持されて、結紮リング11Bとアーチワイヤー10間に適当な間隙Sが形成されることとなる。

【0012】従って、いずれの結紮手段を使用しても、各結紮手段はアーチワイヤー10に強固に圧接することがなくなって、治療経過に伴い、歯Tが移動する時に

は、当該歯T面に固定されているブラケット本体1自体を、アーチワイヤー10に沿ってスムーズに移動させることが可能となる訳である。但し、治療目的等によって、アーチワイヤー10がブラケット本体1側に固定的に結紮されていた方が良い場合には、結紮手段をカット溝5内には支持せずに、従来の如く、結紮手段を直接アーチワイヤー10に圧接させることも可能である。

【0013】しかも、第一実施例にあっては、図7に示すブラケットのように、結紮手段を支持する部分を単にブラケット本体1の近遠両側に外方に張り出す状態をもって突設したものではなく、上下のウイング2・2をそのまま利用して、該各ウイング2・2に横V字状を呈するカット溝5を設けて、この各カット溝5内で結紮手段を支持する構成を採用している関係で、結紮手段をウイング2・2に係止する場合にも、当該各カット溝5内に位置決めして引っ掛けることが可能となるので、結紮作業が頗る簡単且つ確実になることは言うまでもないが、斯る結紮作業中や咀嚼中に、結紮手段がカット溝5から不用意に外れてしまうことも完全に解消できると共に、ブラケット自体の近遠心方向に対する小型化にも貢献できることとなる。

【0014】尚、第一実施例にあっては、カット溝5に対して、深さが漸次変化する横V字形状を呈する形態を付与したものであるが、斯るカット溝5自体は、既述した如く、結紮手段とアーチワイヤー10の圧接を回避すると同時に、結紮手段の外れを効果的に防止するためのものであるから、これらの条件を満足するものであれば、以下の第二・第三実施例のように構成することも実施に依り任意である。即ち、第二実施例は、図4のA・Bに示す如く、第一実施例のカット溝5に対して、可能な限りその溝巾と深さが大きくなる横U状又は一部貫通状の形態を付与して、比較的大径な結紮手段に対応できる構成となしたものであり、又、第三実施例は、この第二実施例の変形として、図5のA・B・Cに示す如く、カット溝5を設けるに際して、当該各カット溝5の外側に位置するウイング部2'を、形状的に比較的小形となすか、或いは、スロット3近傍部位だけを残してその殆どを切除して、アーチワイヤー10との圧接の回避と結紮手段の外れを防止することに加えて、特に、患者に対する装着時の不快感を軽減できる構成となしたものである。

【0015】又、これらの第一乃至第三実施例は、いずれも、中間で分割されたツインタイプのブラケットを対象とするものであるが、本発明にこれに限定されるものではなく、シングルタイプのブラケットに対しても、図6のA乃至Eに示す如く、ブラケット本体1の上下部に形成された上下一對のウイング2・2の両側に対して、第一実施例のカット溝5を含め、第二・第三実施例と同様なカット溝5を設けても、第一実施例のブラケットが奏する作用効果が期待できることは言うまでもない。

5

尚、いずれの形態のカット溝5にあっても、その深さは、少なくとも、スロット3側では、結紮手段がアーチワイヤー10に強固に圧接することを回避できる寸法に設定され、且つ、大きさの如何に拘らず、結紮手段の外れを防止できる十分な側壁面を備えることが必要となる。

【0016】

【発明の効果】以上の如く、本発明は、ウイングに結紮手段を一定の高さを保って支持できる凹状のカット溝を設けたことを特徴とするものであるから、如何なる結紮手段であっても、斯るカット溝内に支持された状態で、アーチワイヤーを結紮することとなつて、アーチワイヤーと間に適当な間隙を画成することとなるので、治療経過に伴い、歯が移動する時には、当該歯面に固定されているブラケット本体自体も、アーチワイヤーに沿ってスムーズに移動することが可能となると共に、結紮手段は、凹状のカット溝を画成する側壁面により、横ズレが確実に防止された状態をもって支持されることとなるので、結紮作業中においても、咀嚼中においても、結紮手段が誤って外れてしまうことも併せて防止できることとなった。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第一実施例に係るブラケットを示す斜視図である。

【図2】(A)は同ブラケットに結紮線を介してアーチ

6

ワイヤーを結紮した状態を示す斜視図、(B)は同側面図である。

【図3】同ブラケットに結紮リングを介してアーチワイヤーを結紮した状態を示す斜視図である。

【図4】(A)(B)は第二実施例に係るブラケットを示す斜視図である。

【図5】(A)(B)(C)は第三実施例に係るブラケットを示す斜視図である。

【図6】(A)乃至(E)はシングルタイプに応用した応用例を示す斜視図である。

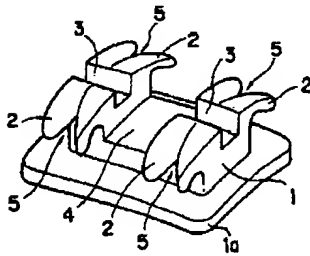
【図7】外方に張り出すショルダー部を突設したブラケットを示す斜視図である。

【図8】同ブラケットにアーチワイヤーを結紮した状態を示す側面図である。

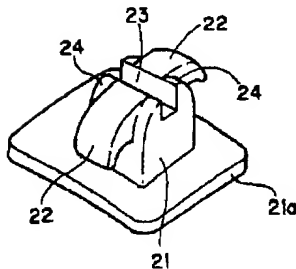
【符号の説明】

- 1 ブラケット本体
- 2 ウイング
- 3 スロット
- 5 凹状のカット溝
- 10 アーチワイヤー
- 11A 結紮線(結紮手段)
- 11B 結紮リング(結紮手段)
- S 間隙
- T 歯

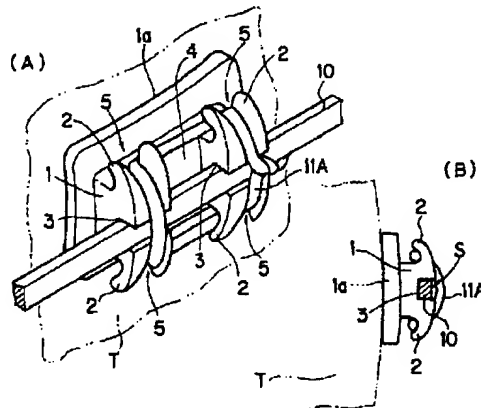
【図1】



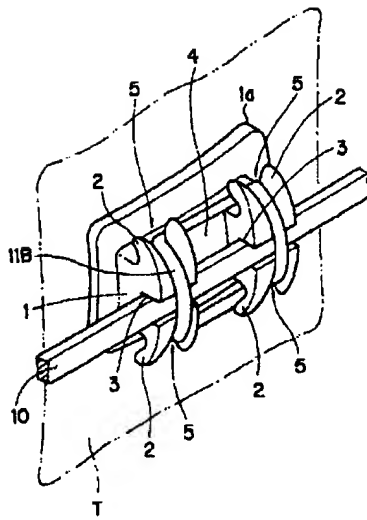
【図7】



【図2】

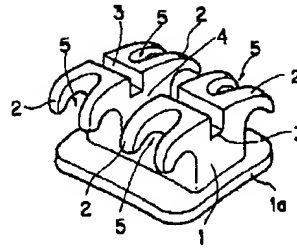


【図3】

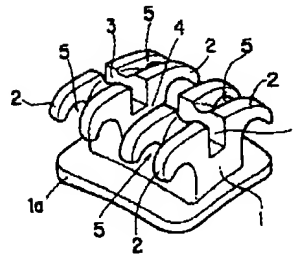


【図4】

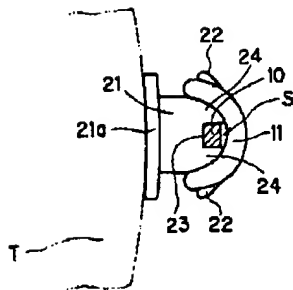
(A)



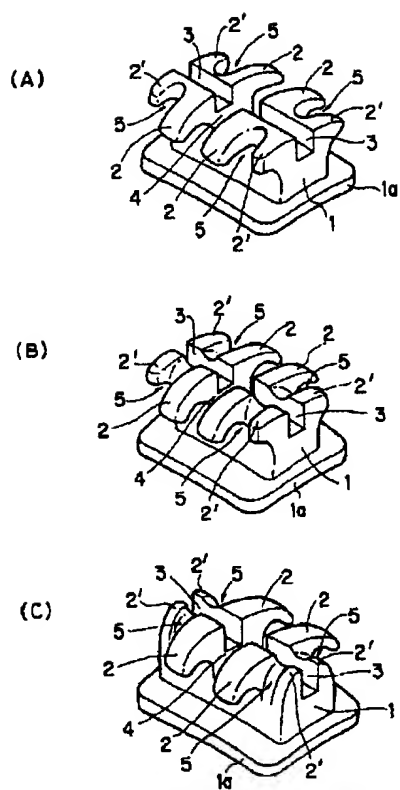
(B)



【図8】



【図5】



【図6】

